

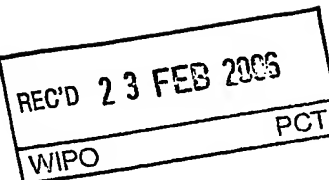
特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔PCT36 条及び PCT 規則 70〕



出願人又は代理人 の書類記号 2004P11510W0	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/016528	国際出願日 (日.月.年) 08. 11. 2004	優先日 (日.月.年) 07. 11. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. G08C17/02(2006.01), B60C23/04(2006.01), B60C23/20(2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社ブリヂストン		

- この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 5 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第 II 欄 優先権
- ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第 V 欄 PCT35 条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
- ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
- ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 07. 09. 2005	国際予備審査報告を作成した日 07. 02. 2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 櫻井 健太	2 F 3307 電話番号 03-3581-1101 内線 3216

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-3, 5, 7-19 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 4, 4/1, 6 _____ ページ*, 07.09.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 3, 4, 7-18 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 2, 5, 6 _____ 項*, 07.09.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-10 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 1-18	有
	請求の範囲	無
進歩性(IS)	請求の範囲 14, 15	有
	請求の範囲 1-13, 16-18	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-18	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2002-211219 A (株式会社アールシーテ)

2002.07.31, 段落0014-0016, 図1

文献2: JP 2003-002019 A (横浜ゴム株式会社)

2003.01.08, 段落0061, 0077-0099, 0129-0136,
図1, 8, 9, 12, 21, 22

文献3: JP 2002-216281 A (ノキアン タイヤズ ピーエルシー)

2002.08.02, 段落0051, 0060, 図4b, 6

文献4: JP 2003-151064 A (本田技研工業株式会社)

2003.05.23, 段落0010, 0030, 図1, 5

文献5: JP 2002-541003 A (ミシュラン ルシエルシェ エ テクニク

ソシエテ アノニム) 2002.12.03, 段落0019-0021, 図1

文献6: JP 2000-261360 A (オムロン株式会社)

2000.09.22, 全文, 全図

請求の範囲1, 2, 5, 6に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1、文献2および周知技術により、進歩性を有しない。文献2には、複数のセンサからのタイヤ情報を1つの中継装置にて収集し、車体側に送信する技術が記載されている(文献2の段落0129-0136を参照。)。一方、タイヤ情報を検出するセンサをタイヤの複数箇所に設ける技術は文献1に記載されており、文献2に記載された発明においても、複数のセンサをタイヤの複数箇所に設けることは、当業者が適宜なし得ることである。また、複数のセンサ装置からの情報を1つのターミナルで収集する際に、該ターミナルとセンサ装置間、及び、センサ装置同士間にて通信を行うネットワークを構成する技術は、計測に関する技術分野においては周知技術であって(必要ならば、新たに引用した文献6を参照。)、文献2に記載された発明において前記周知技術を採用し、複数のセンサからの情報を中継装置にて収集する際に、該中継装置とセンサ間、及び、センサ同士間にて通信を行うネットワークを構成することは、当業者ならば容易に想到し得ることである。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 3, 11, 12 に係る発明は、文献 1、文献 2、国際調査報告で引用された文献 3 および周知技術により進歩性を有しない。文献 2 に記載された発明における中継装置において、文献 3 に記載された発明のように、プロトコルを変換すること、データを加工することは、当業者ならば適宜なし得る設計的事項である。

請求の範囲 4, 9, 10, 13 に係る発明は、文献 1、文献 2、国際調査報告で引用された文献 4 および周知技術により進歩性を有しない。文献 2 に記載された発明において、文献 4 に記載された発明のように、車体側からタイヤ側に電力を供給するようにすることは、当業者ならば容易に想到し得ることである。

請求の範囲 7 に係る発明は、文献 1、文献 2 および周知技術により進歩性を有しない。文献 2（段落 0129-0132, 0136, 図 21, 22）には、1 つの中継装置によって複数の検知装置との間の通信及び検知装置への駆動電力の供給を行う技術が記載されている。

請求の範囲 8 に係る発明は、文献 1、文献 2 および周知技術により進歩性を有しない。センサを同期させることは、例を示すまでもなく周知である。

請求の範囲 16 に係る発明は、文献 1、文献 2 および周知技術により進歩性を有しない。予備のセンサ装置を設ける程度ことは、格別の技術的意義も認められず、単なる設計的事項である。

請求の範囲 17, 18 に係る発明は、文献 1、文献 2、文献 5 および周知技術により進歩性を有しない。文献 2 に記載された発明に、文献 5 に記載されたようなセンサの保持構造を適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 14, 15 に係る発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

出したタイヤ情報を車体側に伝達する方法であって、タイヤの複数箇所に当該タイヤの情報を検出するセンサを備えたセンサ装置を配置するとともに、タイヤ内に、上記各センサ装置に接続され、車体側との通信を行うベースステーションを設けて、ベースステーションとセンサ装置間、及び、センサ装置同士間にて通信を行うタイヤ内ネットワークを構成し、上記各センサで検出したタイヤ情報を上記ベースステーションにて収集し、この収集されたタイヤ情報を、上記ベースステーションから車体側に送信するようにしたことを特徴とする。

なお、センサ装置とベースステーションとの接続は、電線による接続に限らず、電波、光（可視光、紫外線、赤外線）、光ケーブル等による接続も含むものとする。

【0008】

請求項2に記載の発明は、請求の範囲1に記載のタイヤ情報の伝達方法において、上記各センサ装置に、上記ベースステーション及び他のセンサ装置とのみ通信可能な通信装置を設けたことを特徴とする。

請求項3に記載の発明は、請求の範囲2に記載のタイヤ情報の伝達方法において、上記ベースステーションと通信装置との通信に、上記ベースステーションと車体側との通信に使用するプロトコルとは異なるプロトコルを用いたことを特徴とする。

また、請求項4に記載の発明は、請求の範囲1に記載のタイヤ情報の伝達方法において、上記センサ装置を、車体側から送信される電波により駆動するようにしたことを特徴とする。

【0009】

また、請求項5に記載の発明は、タイヤに配置されたセンサで検出したタイヤ情報を車両両側に伝達する装置であって、タイヤの所定の箇所にそれぞれ配置され、当該タイヤの状態を検出するセンサを備えた複数のセンサ装置と、上記各センサ装置に接続され、上記各センサで検出したタイヤ状態の信号を処理して車体側に送信するベースステーションとを備えるとともに、各センサ装置に上記ベースステーション及び他のセンサ装置と通信を行う通信装置を設けて、ベースステーションとセンサ装置間、及び、センサ装置同士間にて通信を行うタイヤ内ネットワークを構成したことを特徴とするものである。

請求項6に記載の発明は、請求の範囲5に記載のタイヤセンサ装置において、上記各センサ装置に、上記ベースステーション及び他のセンサ装置とのみ通信を行う通信装置を設けたことを特徴とするものである。

請求項 7 に記載の発明は、請求の範囲 6 に記載のタイヤセンサ装置において、上記センサの通信装置に、上記ベースステーションから送信される電波を受信し、上記

送り、予め設定された回転箇所におけるタイヤ状態を検出するようにしたものである。

【0012】

請求項16に記載の発明は、請求の範囲5に記載のタイヤセンサ装置において、予めセンサを装着してないセンサ装置を配置しておき、検出するタイヤ情報を追加可能としたことを特徴とするものである。

請求項17に記載の発明は、請求の範囲6または請求の範囲10に記載のタイヤセンサ装置において、上記通信装置または上記送信装置を、タイヤと離隔して配置したものである。

請求項18に記載の発明は、請求の範囲6または請求の範囲10に記載のタイヤセンサ装置において、上記ベースステーションをタイヤリム部、あるいは、ホイールに装着されたバルブ装置に取付けるとともに、上記各センサの通信装置あるいは送信装置を、免震装置を介してタイヤに取付けたものである。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、タイヤの複数箇所に当該タイヤの情報を検出するセンサを備えたセンサ装置を配置するとともに、タイヤ内に、上記各センサ装置に接続され、車体側との通信を行うベースステーションを設けて、上記各センサで検出したタイヤ情報を上記ベースステーションにて収集し、この収集されたタイヤ情報を、上記ベースステーションから車体側に送信するようにしたので、適切なタイヤ情報を得ることができる。また、車体側への送信はベースステーションのみで行うので、センサ装置を小型化でき、かつ、省電力化できるので、タイヤセンサ装置を長寿命化できる。

また、上記センサ装置にベースステーション及び他のセンサ装置とのみ通信を行う通信装置を設けてタイヤ内ネットワークを構成することにより、ベースステーションにて、タイヤ情報の収集に加えて、必要なタイヤ情報を選択して測定するなど、上記センサ装置の制御も行うことができる。このとき、上記ベースステーションと通信装置との通信に、上記ベースステーションと車体側との通信に使用するプロトコルとは異なるプロトコルを用いるようにすれば、通信の非干渉性を確保できるとともに、タイヤ情報が外部へ洩れることを防止することができる。

更に、上記各センサの通信装置に、上記ベースステーションから送信される電波を受信し、上記センサを駆動する電源電圧を発生させる手段を設けたので、センサ装

請求の範囲

1. (補正後) タイヤの複数箇所に当該タイヤの情報を検出するセンサを備えたセンサ装置を配置するとともに、タイヤ内に、上記各センサ装置に接続され、車体側との通信を行うベースステーションを設けて、ベースステーションとセンサ装置間、及び、センサ装置同士間にて通信を行うタイヤ内ネットワークを構成し、上記各センサで検出したタイヤ情報を上記ベースステーションにて収集し、この収集されたタイヤ情報を、上記ベースステーションから車体側に送信するようにしたことを特徴とするタイヤ情報の伝達方法。
2. (補正後) 上記各センサ装置に、上記ベースステーション及び他のセンサ装置とのみ通信可能な通信装置を設けたことを特徴とする請求の範囲1に記載のタイヤ情報の伝達方法。
3. 上記ベースステーションと通信装置との通信に、上記ベースステーションと車体側との通信に使用するプロトコルとは異なるプロトコルを用いたことを特徴とする請求の範囲2に記載のタイヤ情報の伝達方法。
4. 上記センサ装置を、車体側から送信される電波により駆動するようにしたことを特徴とする請求の範囲1に記載のタイヤ情報の伝達方法。
5. (補正後) タイヤの所定の箇所にそれぞれ配置され、当該タイヤの状態を検出するセンサを備えた複数のセンサ装置と、上記各センサ装置に接続され、上記各センサで検出したタイヤ状態の信号を処理して車体側に送信するベースステーションとを備えるとともに、各センサ装置に上記ベースステーション及び他のセンサ装置と通信を行う通信装置を設けて、ベースステーションとセンサ装置間、及び、センサ装置同士間にて通信を行うタイヤ内ネットワークを構成したことを特徴とするタイヤセンサ装置。
6. (補正後) 上記各センサ装置に、上記ベースステーション及び他のセンサ装置とのみ通信可能な通信装置を設けたことを特徴とする請求の範囲5に記載のタイヤセンサ装置。
7. 上記センサの通信装置に、上記ベースステーションから送信される電波を受信し、上記センサを駆動する電源電圧を発生させる手段を設けたことを特徴とする請求の範囲6に記載のタイヤセンサ装置。
8. 上記ベースステーションに、上記各センサを同期させて複数のタイヤ情報を測定す

るように上記各センサを制御する機能を設けたことを特徴とする請求の範囲6に記載のタイヤセンサ装置。

9. 上記各センサ装置に、車体側から送信される電波を受信して上記各センサを駆動